

**PCT**  
 WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM  
 Internationales Büro  
 INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE  
 INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)



<p>(51) Internationale Patentklassifikation <sup>5</sup> : <b>C11D 3/43, 3/37, 3/38</b></p>	<b>A1</b>	<p>(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: <b>WO 94/14942</b></p> <p>(43) Internationales Veröffentlichungsdatum: <b>7. Juli 1994 (07.07.94)</b></p>
<p>(21) Internationales Aktenzeichen: <b>PCT/EP93/03490</b></p> <p>(22) Internationales Anmeldedatum: <b>10. December 1993 (10.12.93)</b></p> <p>(30) Prioritätsdaten: <b>P 42 43 475.0      22. December 1992 (22.12.92)    DE</b></p> <p>(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): <b>HENKEL-ECOLAB GMBH &amp; CO. OHG [DE/DE]; Postfach 13 04 06, D-40554 Düsseldorf (DE).</b></p> <p>(72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): <b>SKODELL, Birgit [DE/DE]; Alte Landstrasse 26, D-40889 Düsseldorf (DE). OSBERGHAUS, Rainer [DE/DE]; Südallee 47, D-40593 Düsseldorf (DE). ROGMANN, Karl-Heinz [DE/DE]; Ratiborerstrasse 41, D-40880 Ratingen (DE). FAUBEL, Heiko [DE/DE]; Löh 32, D-42929 Wermelskirchen (DE). GECKS, Andreas [DE/DE]; Seesenerstrasse 31, D-40595 Düsseldorf (DE).</b></p> <p>(74) Anwalt: <b>WILK, Hans-Christof; Henkel KGaA, TFP/Patentabteilung, D-40191 Düsseldorf (DE).</b></p>	<p>(81) Bestimmungsstaaten: <b>CA, CZ, FI, JP, NO, SK, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).</b></p> <p><b>Veröffentlicht</b>  <i>Mit internationalem Recherchenbericht.          Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist. Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.</i></p>	
<p>(54) Title: <b>NEUTRAL CLEANING AGENTS (I)</b></p> <p>(54) Bezeichnung: <b>NEUTRALES WISCHPFLEGEMITTEL (I)</b></p> <p>(57) Abstract</p> <p>The water-based agents proposed have a pH between 5 and 9 in the undiluted state and contain, in addition to surfactants and waxes or polymers as film-forming materials, an alcohol selected from the group comprising benzyl alcohol, 2-phenylethanol, 2-phenoxyethanol and mixtures thereof. The agents are intended for use above all in the diluted state for the cleaning and maintenance of floors.</p> <p>(57) Zusammenfassung</p> <p>Die Mittel auf wäßriger Basis weisen in unverdünntem Zustand einen pH-Wert zwischen 5 und 9 auf und enthalten neben Tensiden und Wachsen oder Polymeren als filmbildende Materialien einen Alkohol aus der Gruppe Benzylalkohol, 2-Phenylethanol, 2-Phenoxyethanol und deren Mischungen. Sie werden vor allem in verdünnter Form zur Reinigung und Pflege von Fußböden eingesetzt.</p>		

# **LEDIGLICH ZUR INFORMATION**

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AT	Österreich	GA	Gabon	MR	Mauretanien
AU	Australien	GB	Vereinigtes Königreich	MW	Malawi
BB	Barbados	GE	Georgien	NE	Niger
BE	Belgien	GN	Guinea	NL	Niederlande
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	NO	Norwegen
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	NZ	Neuseeland
BJ	Benin	IE	Irland	PL	Polen
BR	Brasilien	IT	Italien	PT	Portugal
BY	Belarus	JP	Japan	RO	Rumänien
CA	Kanada	KE	Kenya	RU	Russische Föderation
CF	Zentrale Afrikanische Republik	KG	Kirgisistan	SD	Sudan
CG	Kongo	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	SE	Schweden
CH	Schweiz	KR	Republik Korea	SI	Slowenien
CI	Côte d'Ivoire	KZ	Kasachstan	SK	Slowakei
CM	Kamerun	LI	Liechtenstein	SN	Senegal
CN	China	LK	Sri Lanka	TD	Tschad
CS	Tschechoslowakei	LU	Luxemburg	TG	Togo
CZ	Tschechische Republik	LV	Lettland	TJ	Tadschikistan
DE	Deutschland	MC	Monaco	TT	Trinidad und Tobago
DK	Dänemark	MD	Republik Moldau	UA	Ukraine
ES	Spanien	MG	Madagaskar	US	Vereinigte Staaten von Amerika
FI	Finnland	ML	Mali	UZ	Usbekistan
FR	Frankreich	MN	Mongolei	VN	Vietnam

### "Neutrales Wischpflegemittel (I)"

---

Die vorliegende Erfindung betrifft ein wäßriges Mittel, das in verdünntem Zustand zur Reinigung und Pflege von harten Oberflächen, insbesondere Fußböden, eingesetzt werden kann.

Zur Reinigung und Pflege von Fußböden sind in den letzten Jahren und Jahrzehnten, bedingt nicht zuletzt durch die Entwicklung neuer Materialien für Fußbodenbeläge, zahlreiche neue Verfahren und Mittel entwickelt worden. In der Praxis wird die Auswahl der Mittel wesentlich dadurch bestimmt, ob vordringlich eine Reinigung oder eine Konservierung der Oberfläche erreicht werden soll. So verwendet man zur Pflege und Konservierung von Oberflächen in erster Linie solche Mittel, die mehr oder weniger harte widerstandsfähige Filme erzeugen. Die Mittel enthalten zu diesem Zweck, meist in emulgierter Form, Wachse oder filmbildende Polymere und vernetzende Wirkstoffe, in der Regel Schwermetallsalze, die zusammen nach dem Abtrocknen auf den behandelten Flächen selbstglänzende oder polierbare Filme bilden. Auf diese Weise läßt sich eine lang anhaltende Konservierung der Oberflächen erreichen, wobei je nach Qualität des Films auch starke mechanische Beanspruchungen gut vertragen werden. Die Entfernung derartiger Filme ist allerdings, wenn sie, etwa wegen Verschmutzung oder Beschädigung, notwendig wird, nur unter extremen Bedingungen möglich. Im Gegensatz dazu enthalten Mittel, deren Wirkungsschwerpunkt bei der Reinigung liegt, hohe Anteile an Tensiden, oft zusammen mit alkalische reagierenden Stoffen, organischen Lösungsmitteln oder Abrasivstoffen. Mit diesen Mitteln ist in vielen Fällen eine gründliche Entfernung von Verschmutzungen und alten Belägen möglich, doch sind die so gereinigten Oberflächen danach in der Regel der Wiederanschmutzung schutzlos ausgesetzt, sofern nicht eine Konservierungsbehandlung angeschlossen wird.

Da in vielen Fällen Reinigung und Pflege der Fußbodenoberfläche gleichermaßen erwünscht sind, wurden neben diesen Mitteln auch solche entwickelt,

- 2 -

mit deren Hilfe Reinigung und Konservierung in einem Arbeitsgang möglich sind. Beispiele derartiger Mittel finden sich etwa in den deutschen Patentanmeldungen 21 21 926, 25 27 515, 35 33 531 und der britischen Patentschrift 1 528 592. Während früher bei derartigen Mitteln eine mehr oder weniger stark alkalische Einstellung bevorzugt wurde, um eine hohe Reinigungsleistung und eine sichere Emulgierung der enthaltenen Wachse oder Polymeren zu erreichen, geht die Tendenz heute in Richtung neutral eingestellter Mittel, die eine bessere Hautverträglichkeit besitzen und auch stärker empfindliche Oberflächenmaterialien nicht angreifen. Diese Vorteile werden allerdings häufig mit geringerer Reinigungsleistung und einem geringeren Netzvermögen erkauft. Das heißt, der zunächst geschlossene Film des wäßrigen Mittels kann beim Eintrocknen aufreißen und sich unter Umständen sogar zu einzelnen Tropfen zusammenziehen, so daß der entstehende Pflegemittelfilm ein fleckiges Aussehen erhält. Hier eine Verbesserung zu schaffen, war eine der Aufgaben der vorliegenden Erfindung. Gleichzeitig sollte die Stabilität der Mittel vor allem bei Lagerung in der Kälte verbessert werden.

Gegenstand der Erfindung ist ein wäßriges Mittel zur Reinigung und Pflege von Fußböden, das in unverdünntem Zustand einen pH-Wert zwischen 5 und 9 aufweist und das neben Tensid und filmbildenden Materialien aus der Gruppe Wachse, Polymere und deren Mischungen einen Alkohol aus der Gruppe Benzylalkohol, 2-Phenylethanol, 2-Phenoxyethanol und deren Mischungen enthält. Vorzugsweise soll das Mittel einen pH-Wert zwischen 6 und 8 aufweisen.

Die neuen Mittel besitzen eine für neutrale Mittel ungewöhnlich hohe Reinigungskraft. Besonders bemerkenswert ist das außerordentlich gleichmäßige Antrockenverhalten, bei dem ein Aufreißen des Films praktisch nicht zu beobachten ist, so daß gleichmäßige, optisch einwandfreie Pflegefilme resultieren. Darüber hinaus zeichnen sich die neuen Mittel durch hohe Lagerstabilität aus; sie neigen auch bei niedrigen Temperaturen nicht zur Phasentrennung, selbst dann, wenn größere Mengen an Parfümöl enthalten sind.

- 3 -

Bei den in den Mitteln enthaltenen Tensiden kann es sich um nichtionische, anionische, amphotere und kationische Tenside handeln. Vorzugsweise werden Mischungen aus Tensiden mehrerer dieser Klassen verwendet. Besonders bevorzugt werden anionische und nichtionische Tenside und deren Mischungen.

Als nichtionische Tenside eignen sich in erster Linie die Anlagerungsprodukte von 3 bis 20 Mol Ethylenoxid (EO) an primäre C<sub>10</sub>-C<sub>20</sub>-Alkohole, wie z. B. an Kokos- oder Talgfettalkohole, an Oleylalkohol, an Oxoalkohole oder an sekundäre Alkohole dieser Kettenlänge. Dabei können neben den hierbei umfaßten wasserlöslichen nichtionischen Tensiden auch die nicht vollständig wasserlöslichen niedrig ethoxylierten Fettalkohol-Polyglykolyether mit 3 bis 7 Ethylenglykolyetherresten im Molekül von Interesse sein, vor allem dann, wenn sie zusammen mit wasserlöslichen nichtionischen oder anionischen Tensiden eingesetzt werden. Ebenfalls geeignet sind die entsprechenden Ethoxylierungsprodukte anderer langkettiger Verbindungen, beispielsweise der Fettsäuren und der Fettsäureamide mit 12 bis 18 C-Atomen und der Alkylphenole mit 8 bis 16 C-Atomen im Alkylteil. In all diesen Produkten kann anstelle eines Teils des Ethylenoxids auch Propylenoxid (PO) angelagert sein. Weitere geeignete nichtionische Tenside sind auch die wasserlöslichen, 20 bis 250 Ethylenglykolyethergruppen und 10 bis 100 Propylenglykolyethergruppen enthaltenden Anlagerungsprodukte von Ethylenoxid an Polypropylenglykol, Alkylendiaminpolypropylenglykol und an Alkylpolypropylenglykol mit 1 bis 10 Kohlenstoffatomen in der Alkylkette, in denen die Polypropylenglykolkette als hydrophober Rest fungiert. Als nichtionische Tenside eignen sich ebenfalls Mono- und Diethanolamide der Fettsäuren sowie langkettige Aminoxyde oder Sulfoxide, beispielsweise die Verbindungen N-Kokosalkyl-N,N-dimethylaminoxid, N-Talgalkyl-N,N-dihydroxyethylaminoxid und auch die wasserlöslichen Alkylglycoside, deren hydrophober C<sub>8</sub>-C<sub>20</sub>-Alkylrest mit einem meist oligomeren hydrophilen Glykosidrest glykosidisch verknüpft ist, beispielsweise C<sub>12</sub>-C<sub>14</sub>-Fettalkohol + 1,6 Glucose. In den erfindungsgemäßen Mitteln werden als nichtionische Tenside, Ethoxylate von Fettalkoholen oder Oxoalkoholen mit 5 bis 15 Mol EO, Fettsäureethanolamide und Alkylpolyglucoside bevorzugt.

Als anionische Tenside kommen sowohl synthetische anionische Tenside als auch Seifen infrage. Bei den Seifen handelt es sich um die wasserlöslichen

- 4 -

Salze langkettiger Fettsäuren mit vorzugsweise 12 bis 18 C-Atomen, beispielsweise Kokosfettsäurenatriumsalz und Talgfettsäurenatriumsalz.

Bei den synthetischen anionischen Tensiden handelt es sich vor allem um solche vom Typ der Sulfonate und Sulfate. Als Tenside vom Sulfonattyp kommen Alkylbenzolsulfonate mit einem C<sub>9</sub>-C<sub>15</sub>-Alkylrest und Olefinsulfonate, d. h. Gemische aus Alken- und Hydroxyalkansulfonaten sowie Disulfonaten, wie man sie beispielsweise aus C<sub>12</sub>-C<sub>18</sub>-Monoolefinen mit end- oder innenständiger Doppelbindung durch Sulfonieren mit gasförmigem Schwefeltrioxid und anschließende alkalische oder saure Hydrolyse der Sulfonierungsprodukte erhält, in Betracht. Geeignet sind auch die Alkansulfonate, die aus C<sub>12</sub>-C<sub>18</sub>-Alkanen durch Sulfochlorierung oder Sulfoxidation und anschließende Hydrolyse bzw. Neutralisation oder durch Bisulfitaddition an Olefine erhältlich sind sowie die Ester von  $\alpha$ -Sulfofettsäuren, z. B. die  $\alpha$ -sulfonylierten Methyl- oder Ethylester der hydrierten Kokos-, Palmkern- oder Talgfettsäuren.

Geeignete Tenside vom Sulfattyp sind die Schwefelsäuremonoester von langkettigen primären Alkoholen natürlichen oder synthetischen Ursprungs, d. h. von Fettalkoholen, wie z. B. Kokosfettalkoholen, Oleylalkohol, Lauryl-, Myristyl-, Palmmityl- oder Stearylalkohol, oder den C<sub>10</sub>-C<sub>20</sub>-Oxoalkoholen oder sekundären Alkoholen dieser Kettenlänge. Auch die Schwefelsäuremonoester der mit 1 bis 6 Mol Ethylenoxid (EO) ethoxylierten aliphatischen langkettigen primären Alkohole bzw. ethoxylierten sekundären Alkohole sind geeignet. Ferner eignen sich sulfatierte Fettsäurealkanamide, sulfatierte Fettsäuremonoglyceride, langkettige Sulfobernsteinsäureester sowie die Salze von langkettigen Ethercarbonsäuren, die beispielsweise durch Umsetzung langkettiger, mit 1 bis 10 Mol EO ethoxylierter Alkohole mit Chloressigsäure erhältlich sind. Die anionischen Tenside werden vorzugsweise als Alkalisalze, insbesondere Natriumsalze, eingesetzt, doch können auch Ammoniumsalze oder die Salze von Alkanolaminen mit 2 bis 6 C-Atomen verwendet werden. Besonders bevorzugte Aniontenside sind im Rahmen der vorliegenden Erfindungen die Alkansulfonate, die Olefinsulfonate und die Fettalkoholsulfate.

- 5 -

Nichtionische und anionische Tenside werden in den erfindungsgemäßen Mitteln bevorzugt und machen in der Mehrzahl der Fälle den überwiegenden oder gesamten Anteil der Tenside in den Mitteln aus. Besonders bevorzugt werden Mischungen aus anionischen und nichtionischen Tensiden, die vielfach zu synergistischen Effekten bei der Reinigungsleistung führen. Anstelle oder neben diesen Tensiden können aber auch amphotere Tenside und kationische Tenside eingesetzt werden, wobei die Kombination von anionischen und kationischen Tensiden in der Regel vermieden wird.

Bei den amphoteren Tensiden handelt es sich um langkettige Verbindungen, deren hydrophiler Teil aus einem kationisch geladenem Zentrum (üblicherweise eine tertiäre Amino- oder eine quartäre Ammoniumgruppe) und einem anionisch geladenem Zentrum (üblicherweise eine Carboxylat- oder eine Sulfonatgruppe) besteht. Beispiele derartiger Tenside sind N-Kokosalkyl-N,N-dimethylaminoacetat und N-Dodecyl-N,N-dimethyl-3-aminopropansulfonat.

Schließlich seien noch die kationischen Tenside erwähnt, die in den erfindungsgemäßen Mitteln enthalten sein können. Da sie mit der Mehrzahl der anionischen Tenside unlösliche Verbindungen bilden, werden sie üblicherweise nur zusammen mit nichtionischen und/oder amphoteren Tensiden eingesetzt. Wichtigste kationische Tenside sind quartäre Ammoniumverbindungen, die einen langkettigen Alkyl- oder Alkenylrest mit 12 bis 20 C-Atomen und drei kurzkettige Alkyl- oder Hydroxyalkylreste mit jeweils 1 bis 3 C-Atomen am Stickstoff aufweisen. Ein typisches Beispiel derartiger kationischer Tenside ist Kokosalkyltrimethylammoniumchlorid.

Der Gehalt an Tensiden liegt in den erfindungsgemäßen Mitteln zwischen 1 und 25 Gew.-%, vorzugsweise zwischen 5 und 10 Gew.-%.

Neben den Tensiden, die in erster Linie für die Reinigungswirkung verantwortlich sind, enthalten die erfindungsgemäßen Mittel pflegende Komponenten in Form von Wachsen und/oder filmbildenden Polymeren.

Als Wachse eignen sich sowohl natürliche Wachse als auch synthetische Wachse, die natürlichen Ursprungs aber auch vollsynthetisch hergestellt sein können. Beispiele sind Polyethylenwachse, oxidierte

- 6 -

Polyethylenwachse, Montanesterwachse, Paraffinwachse, Candellilawachs und Carnaubawachs. Von diesen werden in den erfindungsgemäßen Mitteln Montanesterwachs, Polyethylenwachs und Carnaubawachs bevorzugt. Besonders bevorzugt werden Wachsmischungen aus Montanesterwachs und Polyethylenwachs sowie Montanesterwachs und Carnaubawachs.

Die Wachse liegen in den Mitteln in emulgierter Form vor. Sofern nicht überwiegend selbstemulgierende Wachse verwendet werden, enthalten die erfindungsgemäßen Mittel deshalb übliche Wachsemulgatoren in Mengen bis zu 10 Gew.-%, vorzugsweise zwischen 0,2 und 5 Gew.-%. Beispiele derartiger Emulgatoren sind Oleylcetylalkohol + 20 EO und Sorbitmonooleat.

Bei den filmbildenden Polymerverbindungen handelt es sich um solche, die in Wasser bei neutralem pH-Wert wenigstens teilweise unlöslich sind und die eine minimale Filmbildetemperatur im Bereich zwischen etwa 0 und etwa 70 °C aufweisen. Es handelt sich dabei vorzugsweise um Polymere, die aus ethylenisch ungesättigten Monomeren hergestellt werden. Beispiele derartiger Monomere sind Styrol, Acrylsäureester oder Methacrylsäureester aliphatischer, 1 bis 8 C-Atome aufweisender Alkohole, Acrylnitril, Vinylacetat, Acrylsäure und Methacrylsäure. Besonders bevorzugt werden Poly(meth)acrylate aus zwei oder mehr dieser Monomeren, die gegebenenfalls in untergeordneter Menge auch weitere Monomere enthalten können. Ganz besonders bevorzugte Polymere enthalten 1 bis 30 Gew.-Teile an carbonsäuregruppenhaltigen Monomeren, 30 bis 70 Gew.-Teile Monomere, die Homopolymere mit Glastemperaturen unter 20 °C bilden, vorzugsweise Ester der Acrylsäure mit C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-Alkoholen und/oder der Methacrylsäure mit C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub>-Alkoholen und 30 bis 70 Gew.-Teile Monomere, die Homopolymere mit Glastemperaturen über Raumtemperatur bilden, vorzugsweise Methacrylsäureester von C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-Alkoholen oder Styrol. Werden mehrere unterschiedliche Polymerverbindungen der vorstehend genannten Art im Gemisch eingesetzt, soll die Filmbildetemperatur, die für das Gemisch ermittelt wird, im Bereich zwischen 0 und 70 °C liegen. Die genannten Filmbildungstemperaturen beziehen sich auf das weichmacherfreie System, d. h. auf die Polymeren ohne weitere Zusätze.



- 7 -

Beispiele derartiger filmbildender Polymerer sind folgende, als Dispersionen angebotene, Handelsprodukte: Syntran 1501 (Firma Interpolymer), Primal 644 (Firma Rohm und Haas), Neocryl A 1049 (Firma ICI).

Der Gehalt an pflegenden Komponenten (Summe aus Wachsen und filmbildenden Polymeren) beträgt in den erfindungsgemäßen Mitteln 1 bis 30 Gew.-%, vorzugsweise 4 bis 10 Gew.-%.

Beim dritten kennzeichnenden Bestandteil der erfindungsgemäßen Mittel handelt es sich um einen aromatischen Alkohol aus der Gruppe Benzylalkohol, 2-Phenylethanol und 2-Phenoxyethanol. Diese Alkohole können einzeln oder auch als Gemisch in den Mitteln enthalten sein. Sie scheinen im Zusammenwirken mit den Tensiden und den pflegend wirkenden Komponenten Wachs und filmbildendes Polymer für die oben geschilderten unerwarteten Eigenschaften der neuen Mittel verantwortlich zu sein. Im allgemeinen reichen geringe Mengen dieser Alkohole aus. Ihr Anteil an den erfindungsgemäßen Mitteln beträgt 0,05 bis 11 Gew.-%, vorzugsweise 1 bis 5 Gew.-%.

Neben den bereits genannten Bestandteilen können die erfindungsgemäßen Mittel weitere Wirk- und Zusatzstoffe enthalten, beispielsweise reinigungsaktive Salze, Lösungsmittel, Netzharze, Amine, Farbstoffe, Konservierungsmittel und Parfümöle, sofern die vorteilhaften Wirkungen der erfindungsgemäßen Mittel dadurch nicht beeinträchtigt werden.

Bei den reinigungsaktiven Salzen, die in Mengen bis zu 10 Gew.-% in den Mitteln enthalten sein können, handelt es sich um wasserlösliche Salze, insbesondere Alkalisalze, von anorganischen oder organischen Säuren, die dazu dienen, die Reinigungswirkung und die Materialverträglichkeit zu verbessern und gegebenenfalls die Einflüsse der Wasserhärte zurückzudrängen. Als Beispiele seien Natriumcitrat, Natriumtriphosphat, Monokaliumphosphat, Kaliumpyrophosphat, Kaliumcarbonat und Natriumhydrogencarbonat genannt.

- 8 -

Bei den Lösungsmitteln, die zusätzlich zu den obengenannten aromatischen Alkoholen in Mengen bis zu 15 Gew.-% enthalten sein können, handelt es sich um vollständig wassermischbare Lösungsmittel aus der Gruppen der Alkohole mit 2 bis 4 C-Atomen und der niederen Etheralkohole mit bis zu 8 C-Atomen, beispielsweise Ethanol, Isopropanol und Ethandiol.

Netzharze und andere Verlaufshilfsmittel dienen dazu, die Benetzung der behandelten Oberfläche beim Auftrag der verdünnten wäßrigen Lösungen des Wischpflegemittels zu verbessern. Typische Beispiele derartiger Netzharze sind Styrol-Maleinatharz und klargestellte Polyacrylate. Der Anteil der Netzharze an den erfindungsgemäßen Mitteln kann bis zu 15 Gew.-% betragen.

Amine werden in den erfindungsgemäßen Mitteln hauptsächlich dann eingesetzt, wenn es gilt, Wachse als filmbildende Wirkstoffe dauerhaft zu emulgieren. Vorzugsweise handelt es sich um Alkanolamine, insbesondere Monoethanolamin, Diethanolamin, und, besonders bevorzugt, Triethanolamin. Die Amine können in den Mitteln in Mengen bis zu 3 Gew.-% enthalten sein.

Im folgenden wird eine Reihe von typischen Rahmenrezepturen der erfindungsgemäßen Mittel angegeben. Die enthaltenen Alkohole aus der Gruppe Benzylalkohol, 2-Phenylethanol, 2-Phenoxyethanol und deren Mischungen sind darin als "aromatische Alkohole" bezeichnet.

#### Neutrales Wischpflegemittel auf Basis von Kunststoffen

Tenside	1 bis 25 Gew.-%
filmbildende Polymere	1 bis 20 Gew.-%
aromatische Alkohole	0,05 bis 11 Gew.-%
reinigungsaktive Salze	0 bis 10 Gew.-%
Netzharze	0 bis 15 Gew.-%
Lösungsmittel	0 bis 15 Gew.-%
Konservierungsmittel	0 bis 10 Gew.-%
sonstige Hilfsstoffe (beispielsweise Farbstoffe und Parfümöle)	0 bis 10 Gew.-%
Wasser	zu 100 Gew.-%

- 9 -

Neutrales Wischpflegemittel auf der Basis von Wachsen

Tenside	0,5	bis 20 Gew.-%
Wachse	1	bis 20 Gew.-%
aromatische Alkohole	0,05	bis 11 Gew.-%
Emulgatoren	0	bis 10 Gew.-%
reinigungsaktive Salze	0	bis 10 Gew.-%
Netzharze	0	bis 15 Gew.-%
Amine	0	bis 3 Gew.-%
Lösungsmittel	0	bis 15 Gew.-%
Konservierungsmittel	0	bis 10 Gew.-%
sonstige Hilfsmittel	0	bis 10 Gew.-%
Wasser	zu 100 Gew.-%	

Neutrales Wischpflegemittel auf Basis von Kunststoffen und Wachsen

Tenside	0,2	bis 15 Gew.-%
Wachse	0,5	bis 15 Gew.-%
filmbildende Polymere	0,5	bis 15 Gew.-%
aromatische Alkohole	0,05	bis 11 Gew.-%
Emulgatoren	0	bis 10 Gew.-%
reinigungsaktive Salze	0	bis 10 Gew.-%
Netzharze	0	bis 15 Gew.-%
Amine	0	bis 3 Gew.-%
Lösungsmittel	0	bis 15 Gew.-%
Konservierungsmittel	0	bis 10 Gew.-%
sonstige Hilfsstoffe	0	bis 10 Gew.-%
Wasser	zu 100 Gew.-%	

Neutrales Wischpflegemittel auf Basis von Seife und Wachsen

synthetische Tenside	0,2	bis 15 Gew.-%
Wachse	0,2	bis 15 Gew.-%
Seife	0,2	bis 20 Gew.-%
aromatische Alkohole	0,05	bis 11 Gew.-%
Emulgatoren	0	bis 10 Gew.-%
reinigungsaktive Salze	0	bis 10 Gew.-%
Netzharze	0	bis 15 Gew.-%
Amine	0	bis 3 Gew.-%

- 10 -

Lösungsmittel	0	bis 15 Gew.-%
Konservierungsmittel	0	bis 10 Gew.-%
sonstige Hilfsstoffe	0	bis 10 Gew.-%
Wasser		zu 100 Gew.-%

Die Herstellung der Mittel kann im einfachsten Falle durch Zusammenmischen aller Komponenten in beliebiger Reihenfolge geschehen. Häufig ist es allerdings zweckmäßiger, von vorgefertigten Wachs- bzw. Polymerdispersionen in Wasser auszugehen und diese mit Wasser und den übrigen Bestandteilen der Mittel zu vermischen. Der pH-Wert wird nötigenfalls mit Hilfe von Alkalien oder Säuren auf den gewünschten Wert im Neutralbereich (pH 5 bis pH 9) eingestellt.

Die Anwendung der Mittel geschieht grundsätzlich nach Verdünnung mit Wasser, wobei der Verdünnungsgrad selbstverständlich von der Konzentration der Mittel abhängig ist. In der auf Anwendungskonzentration eingestellten verdünnten Lösung des Mittels soll der Gehalt an nichtflüchtigen Bestandteilen vorzugsweise zwischen 0,3 Gew.-% und 6 Gew.-% liegen. Dies kann je nach Konzentration der unverdünnten Mittel durch Verdünnung mit Wasser im Verhältnis 1 : 10 bis 1 : 200, vorzugsweise 1 : 50 bis 1 : 100 erreicht werden. Die Behandlung der Oberfläche mit der auf Anwendungskonzentration eingestellten Lösungen erfolgt dann in der Weise, daß ein saugfähiger Gegenstand, beispielsweise ein Lappen oder ein Schwamm, mit der Lösung getränkt wird die zu behandelnde Oberfläche mit diesem Gegenstand gleichmäßig gewischt wird. Bei diesem Vorgang werden Schmutz und evtl. vorhandene Filmreste aus früheren Behandlungen von der Oberfläche abgelöst und von dem Lappen bzw. Schwamm aufgenommen, um dann beim Ausspülen des Lappens oder Schwamms mit der verdünnten Reinigungsmittellösung an dieses Medium abgegeben zu werden. Der auf der Oberfläche verbleibende Flüssigkeitsfilm trocknet gleichmäßig an und hinterläßt einen dünnen pflegenden Film, der bei einer späteren gleichartigen Behandlung wieder abgelöst wird.

- 11 -

BeispieleWischpflegemittel auf Basis von Wachs

Durch Mischen der in Tabelle 1 angegebenen Komponenten wurden die Wischpflegemittel gemäß Beispielen 1 bis 4 hergestellt. Soweit nicht anders angegeben, stellen die Zahlen in dieser und der späteren Tabelle Gewichtsprozente, bezogen auf die fertigen Mittel, dar und sind stets als reine Wirksubstanz gerechnet.

Die erfindungsgemäßen Mittel 2 bis 4 wurden dann hinsichtlich ihrer Reinigungskraft und ihrer Kältestabilität mit dem nicht erfindungsgemäßen Mittel 1 verglichen.

Die Reinigungswirkung wurde mit Hilfe eines Gardner-Waschbarkeits- und Scheuerprüfgerätes ermittelt, wie es in den Qualitätsnormen für Wischpflegemittel des Industrieverbandes Putz- und Pflegemittel e. V. beschrieben ist (Seifen-Öle-Fette, Wachse, 108, Seiten 526 - 528 (1982)). Bei dieser Methode wird eine weiße PVC-Folien mit einer Testanschmutzung aus Ruß und Fett versehen und unter standardisierten Bedingungen mit einem mit verdünnter (1 : 100) Reinigungsmittellösung getränkten Schwamm maschinell gewischt. Die Reinigungsleistung wird durch photoelektrische Bestimmung des Remissionsgrades gemessen.

Zur Beurteilung der Kältestabilität wurden die Proben bei 0 - 3 °C für 12 Wochen eingelagert. Während dieser Zeit wurden die Proben wöchentlich aus dem Gefrierschrank genommen und nach Erreichen der Raumtemperatur visuell beurteilt. Sichtbare Zeichen der Instabilität waren Ausflockungen, Bodensatz, Aufschwemmungen und Änderung der Viskosität. Die Bewertung wurde nach folgendem Maßstab vorgenommen:

- 0 einheitliche, homogene Probe
- 1 leichte Aufschwemmungen oder Bodensatz nach 12 Wochen
- 2 leichte Aufschwemmungen oder Bodensatz nach 3 Wochen
- 3 mittlere Aufschwemmung oder Bodensatz nach 3 Wochen
- 4 starke Aufschwemmungen oder Bodensatz nach 3 Wochen
- 5 sehr starke Aufschwemmungen oder Bodensatz nach 3 Wochen

Tabelle 1:

Beispiele	1	2	3	4
Monochloracetamid	0,2	---	---	---
Na-Benzotat	0,1	---	---	---
KOH	0,4	0,4	0,4	0,4
C <sub>16</sub> -C <sub>18</sub> -Alkansulfonat-Na	0,8	0,8	0,8	0,8
Oleyl-cetylalkohol + 10 EO	3,5	3,5	3,5	3,5
Palmkernfettsäure	2,0	2,0	2,0	2,0
Diethanolamin	0,1	0,1	0,1	0,1
Montanwachs				
Tropfpunkt 83 °C	3,6	3,6	3,6	3,6
Polyethylendispersion				
Mol-Gew. 16000-20000	2,8	2,8	2,8	2,8
Tetrakaliumpyrophosphat	2,2	2,2	2,2	2,2
Parfüm	0,2	0,2	0,2	0,2
2-Phenoxyethanol	---	2,0	---	---
2-Phenylethanol	---	---	---	1,5
Benzylalkohol	---	---	2,0	---
Wasser	ad	ad	ad	ad
	100	100	100	100
pH-Wert	8,9	8,9	8,9	8,9
Lagerstabilität bei				
0 - 3 °C	2	0	0	0
Remissionswerte nach				
Gardner 1%ig	37	43	43	42

Aus den Prüfergebnissen werden die Vorteile der erfindungsgemäßen Mittel 2-4 gegenüber dem nicht erfindungsgemäßen Mittel 1 deutlich.

- 13 -

Wischpflegemittel auf Basis von Polymeren

Aus den in Tabelle 2 angegebenen Komponenten wurden durch intensives Mischen die Wischpflegemittel 5 bis 12 hergestellt. In allen Fällen wurde als letzte Komponente das Parfüm eingemischt. Die erfindungsgemäßen Mittel 6 bis 8 und 10 bis 12 wurden dann hinsichtlich Rückstandsverhalten bei der Reinigung fester Oberflächen und hinsichtlich lagerstabiler Einarbeitung des Parfümöls mit den nicht erfindungsgemäßen Mitteln 5 und 9 verglichen.

Das Rückstandsverhalten der Mittel wurde geprüft, indem man je 100 ml einer 1 %igen Lösung des Mittels an einer schwarzen Kachelwand herablaufen und trocknen ließ. Nach dem vollständigen Abtrocknen wurde der Rückstand mittels einer Bewertungsskala von -5 bis 0 visuell beurteilt:

- 5 sehr starker Schleier, nicht polierbar
- 4 starke Schleier, schwer polierbar
- 3 mittelstarke Schleier, schwer polierbar
- 2 Schleierbildung, polierbar
- 1 wenig Schleier, leicht polierbar
- 0 keine Schleier oder Beeinträchtigung im Glanz

Die Stabilität des Parfüms in den Mitteln wurde in einem Lagertest im Wechselklima (12 Stunden bei 0 °C, 12 Stunden bei 40 °C) überprüft. Auch hier erfolgte die Beurteilung visuell und zwar nach folgender Skala:

1. Sehr gutes Dispergiervermögen; die Parfümöltröpfchen sind gleichmäßig in der Lösung verteilt und trennen sich auch während des Lagertestes nicht mehr auf.
2. Gutes Dispergiervermögen; nur ein Teil des Parfüms scheidet sich erst am Ende des Lagertestes als Tröpfchen ab.
3. Mittleres Dispergiervermögen; ein Teil der Parfümtröpfchen scheiden sich bereits nach 4 Wochen Lagerdauer ab.
4. Schlechtes Dispergiervermögen; das gesamte Parfüm scheidet sich schon nach 4 Wochen Lagerdauer ab.

Die Prüfungsergebnisse lassen klar die Vorteile der erfindungsgemäßen Mittel 6 - 8 und 10 bis 12 gegenüber den nicht erfindungsgemäßen Mitteln 5 und 9 erkennen.

Tabelle 2:

Beispiel	5	6	7	8	9	10	11	12
Monochloracetamid	0,1	---	---	---	0,1	---	---	---
Na-Benzoesulfonat	0,05	---	---	---	0,05	---	---	---
C12-Alkylbenzolsulfonat-Na	2,50	2,50	2,50	2,50	12,0	12,0	12,0	12,0
Oleyl-cetylalkohol + 10 EO	1,00	1,00	1,00	1,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Polyacrylcopolymer (Minimale Filmtemperatur 67 °C)	0,5	0,5	0,5	0,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Farbstoff	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Parfüm	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
2-Phenoxyethanol	---	1,0	---	---	---	2,0	---	---
2-Phenylethanol	---	---	---	0,75	---	---	---	1,5
Benzylalkohol	---	---	1,0	---	---	---	2,0	---
Hasser (jeweils zu 100)								
pH-Wert	7,8	7,8	7,8	7,8	8,0	8,0	8,0	8,0
Rückstandverhalten	-2	0	0	0	-2	0	0	0
Lagerstabilität	3	1	1	1	3	1	1	1
Parfüm								



- 15 -

Patentansprüche

1. Wäßriges Mittel zur Reinigung und Pflege von Fußböden, das in unverdünntem Zustand einen pH-Wert zwischen 5 und 9 aufweist und neben Tensid und filmbildenden Materialien aus der Gruppe Wachse, Polymere und deren Mischungen einen Alkohol aus der Gruppe Benzylalkohol, 2-Phenylethanol, 2-Phenoxyethanol und deren Mischungen enthält.
2. Mittel nach Anspruch 1, das in unverdünntem Zustand einen pH-Wert zwischen 6 und 8 aufweist.
3. Mittel nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dessen Tensidgehalt 1 bis 25 Gew.-%, vorzugsweise 5 bis 10 Gew.-% beträgt.
4. Mittel nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dessen Gehalt an filmbildenden Materialien 1 bis 30 Gew.-%, vorzugsweise 4 bis 10 Gew.-% beträgt.
5. Mittel nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dessen Gehalt an Alkohol aus der Gruppe Benzylalkohol, 2-Phenylethanol, 2-Phenoxyethanol und deren Mischungen 0,05 bis 11 Gew.-%, vorzugsweise 1 bis 5 Gew.-% beträgt.
6. Mittel nach einem der Ansprüche 1 bis 5, enthaltend ein Tensid aus der Gruppe anionische Tenside, nichtionische Tenside und deren Mischungen.
7. Verwendung eines Mittels nach einem der Ansprüche 1 bis 6 nach Verdünnung mit Wasser im Verhältnis 1 : 10 bis 1 : 200, vorzugsweise 1 : 50 bis 1 : 100 zur Reinigung und Pflege von Fußböden.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Internat. Application No

PCT/EP 93/03490

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
 IPC 5 C11D3/43 C11D3/37 C11D3/38

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
 IPC 5 C11D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP,A,0 197 480 (HENKEL) 15 October 1986 see example 12 ---	1-3,5-7
X	WO,A,89 12673 (VAX APPLIANCES) 28 December 1989 see page 9; examples 1-3 ---	1-7
X	EP,A,0 126 545 (PROCTER & GAMBLE) 28 November 1984 see page 8, line 25; examples I-XV ---	1,2
A	DE,A,25 27 515 (S.C. JOHNSON&SON) 8 January 1976 cited in the application see page 9; examples -----	1

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

## \* Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

18 May 1994

Date of mailing of the international search report

06.05.94

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
 NL - 2280 HV Rijswijk  
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
 Fax (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Pfannenstein, H

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 93/03490

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP-A-0197480	15-10-86	DE-A- 3512535 JP-A- 61233098	16-10-86 17-10-86
WO-A-8912673	28-12-89	GB-A- 2229446	26-09-90
EP-A-0126545	28-11-84	CA-A- 1224111 US-A- 4767563	14-07-87 30-08-88
DE-A-2527515	08-01-76	US-A- 4013607 AU-A- 8193775 CA-A- 1048188 FR-A, B 2332312 GB-A- 1515943 NL-A- 7507073	22-03-77 16-12-76 06-02-79 17-06-77 28-06-78 23-12-75

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 93/03490

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
 IPK 5 C11D3/43 C11D3/37 C11D3/38

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 5 C11D

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP,A,0 197 480 (HENKEL) 15. Oktober 1986 siehe Beispiel 12	1-3,5-7
X	WO,A,89 12673 (VAX APPLIANCES) 28. Dezember 1989 siehe Seite 9; Beispiele 1-3	1-7
X	EP,A,0 126 545 (PROCTER & GAMBLE) 28. November 1984 siehe Seite 8, Zeile 25; Beispiele I-XV	1,2
A	DE,A,25 27 515 (S.C.JOHNSON&SON) 8. Januar 1976 in der Anmeldung erwähnt siehe Seite 9; Beispiele	1

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfindnerischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfindnerischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

18. Mai 1994

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

01.06.94

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
 Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
 NL - 2280 HV Rijswijk  
 Tel. (+ 31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
 Fax (+ 31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Pfannenstein, H

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichung..., die zur selben Patentfamilie gehören

Internes Aktenzeichen

PCT/EP 93/03490

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP-A-0197480	15-10-86	DE-A- 3512535 JP-A- 61233098	16-10-86 17-10-86
WO-A-8912673	28-12-89	GB-A- 2229446	26-09-90
EP-A-0126545	28-11-84	CA-A- 1224111 US-A- 4767563	14-07-87 30-08-88
DE-A-2527515	08-01-76	US-A- 4013607 AU-A- 8193775 CA-A- 1048188 FR-A,B 2332312 GB-A- 1515943 NL-A- 7507073	22-03-77 16-12-76 06-02-79 17-06-77 28-06-78 23-12-75

